138. Le module et l'argument du nombre complexe $z = \dfrac{1+i\sqrt{3}}{\sqrt{3}-i}$ sont :

1. 1 et $\dfrac{\pi}{3}$ 2. 1 et $\dfrac{\pi}{6}$ 3. 1 et $\dfrac{\pi}{4}$ 4. 1 et $\dfrac{\pi}{2}$ 5. 1 et π

(M.–2005)

139. La solution de l'équation complexe $2i\,\bar{z} + 3i = z + 1 + 2i$ est :

1. $-\dfrac{1}{3} + \dfrac{1}{3}i$ 3. $\dfrac{1}{3} - \dfrac{1}{3}i$ 5. $1 + \dfrac{1}{3}i$

2. $-\dfrac{1}{3} - \dfrac{1}{3}i$ 4. $\dfrac{1}{3} + \dfrac{1}{3}i$

(M.–2005)

140. On considère les nombres complexes
$z_1 = (1 + 2i)(3 - i)$ et $z_2 = (-0,5 + 3i)(-2 - i)$
Le nombre complexe $z_1 + z_2$ est de la forme a + bi.
La valeur numérique de $\dfrac{a}{b}$ est égale à :

1. $-\dfrac{6}{25}$ 2. 6 3. –11 4. 2 5. 5 (B – 2006)

141. Le plan (P) est rapporté à un repère ortho normal $(O, \vec{u}, \vec{v})$.
La nature et les caractéristiques de la transformation présentée ici sous la forme complexe, définie par :

$$Z \longrightarrow \frac{\sqrt{2}}{2}(1+i)Z \text{ sont :}$$

1. une translation de vecteur $\vec{i} - \vec{j}$

www.ecoles-rdc.net

2. une rotation d'angle $\dfrac{\pi}{2}$
3. une symétrie de centre O
4. une rotation de centre O et d'angle $\dfrac{\pi}{4}$
5. une rotation de centre $\left(\dfrac{\sqrt{2}}{2}, \dfrac{\sqrt{2}}{2}\right)$, d'angle $\dfrac{\pi}{4}$ (B - 2006)